

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

REC'D 08 APR 1999

WIPO PCT

09/403338

PCT/JP 99/00765

EJU 日本国特許庁

19.02.99

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

5299/765

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1998年 2月20日

出願番号

Application Number:

平成10年特許願第056090号

出願人

Applicant(s):

名古屋油化株式会社

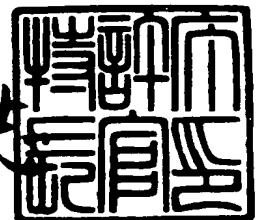
**PRIORITY  
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

1999年 3月26日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

伴佐山 建志



出証番号 出証特平11-3017464

【書類名】 特許願

【整理番号】 P10024

【提出日】 平成10年 2月20日

【あて先】 特許庁長官 荒井 寿光 殿

【国際特許分類】 B32B 5/28 101

【発明の名称】 成形材料および該成形材料の製造方法

【請求項の数】 4

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県東海市南柴田町ホの割 2 1 3 番地の 5 名古屋油  
化株式会社内

【氏名】 小川 正則

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県東海市南柴田町ホの割 2 1 3 番地の 5 名古屋油  
化株式会社内

【氏名】 紀岡 宣彦

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県東海市南柴田町ホの割 2 1 3 番地の 5 名古屋油  
化株式会社内

【氏名】 伊藤 邦矩

【特許出願人】

【識別番号】 000243892

【氏名又は名称】 名古屋油化株式会社

【代理人】

【識別番号】 100075476

【弁理士】

【氏名又は名称】 宇佐見 忠男

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 010803

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9000523

【書類名】 明細書

【発明の名称】 成形材料および該成形材料の製造方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 B 状態の熱硬化性合成樹脂を含浸した多孔質材料からなる成形材料

【請求項 2】 該熱硬化性合成樹脂は一価フェノールおよび／または多価フェノールとアルデヒドとの B 状態の縮合物である請求項 1 に記載の成形材料

【請求項 3】 該多価フェノールはアルキルレゾルシノールである請求項 2 に記載の成形材料

【請求項 4】 熱硬化性合成樹脂の初期縮合物を多孔質材料に含浸せしめ、該多孔質材料を加熱乾燥すると共に該初期縮合物を若干縮合せしめて B 状態とする請求項 1 または 2 または 3 に記載の成形材料の製造方法

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は例えば自動車の内装材や建材等に使用される成形材料および該成形材料の製造方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

この種の成形材料としては、従来から繊維シート等の多孔質材料に合成樹脂を含浸した成形材料が使用されている。該多孔質材料に含浸させる合成樹脂としては、熱可塑性合成樹脂と熱硬化性合成樹脂とがある。

該多孔質材料に合成樹脂液を含浸せしめるには、通常該合成樹脂のエマルジョンあるいは溶液に該多孔質材料を浸漬し、その後該多孔質材料を加熱乾燥する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

上記従来の成形材料にあっては、熱可塑性合成樹脂が含浸されている場合には、乾燥後長期間の保管が可能であるが、剛性が低いので成形後の形状保持性や耐熱性が劣る。熱硬化性合成樹脂が含浸されている場合には、高剛性を有し成形後

の形状保持性や耐熱性には優れるが、乾燥後長期間の保管が出来ない。

熱硬化性合成樹脂と熱可塑性合成樹脂とを多孔質材料に混合含浸せしめ、乾燥時に該熱硬化性合成樹脂を完全硬化させる改良法も提供されている。このような改良においては、成形材料は含浸されている熱可塑性合成樹脂によって成形性を付与されており、また含浸されている熱硬化性合成樹脂は完全硬化しているから該成形材料は長期間保管出来かつ剛性が向上せしめられているが、該熱硬化性合成樹脂は成形性に干渉し深絞り成形が困難であり、更に含浸されている熱可塑性合成樹脂は成形後の形状保持性や耐熱性に悪影響を及ぼす。

#### 【0004】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明は上記従来課題を解決するための手段として、B状態の熱硬化性合成樹脂を含浸した多孔質材料からなる成形材料を提供するものである。

上記熱硬化性合成樹脂として望ましいものは、一価フェノールおよび／または多価フェノールとアルデヒドとのB状態の縮合物であり、特に望ましい多価フェノールとしては、靱性があり耐水性、耐候性、耐油性のある成形物を与えるアルキルレゾルシノールがある。

上記成形材料を製造する方法としては、熱硬化性合成樹脂の初期縮合物を多孔質材料に含浸せしめ、該多孔質材料を加熱乾燥すると共に該初期縮合物を若干縮合せしめてB状態とする方法がある。

本発明を以下に詳細に説明する。

#### 【0005】

##### 【発明の実施の形態】

##### 〔熱硬化性合成樹脂〕

本発明に使用される熱硬化性合成樹脂としては、フェノール系樹脂、尿素樹脂、メラミン樹脂、ベンゾグアナミン樹脂、尿素-メラミン共縮合樹脂等がある。本発明において特に望ましいのはフェノール系化合物とアルデヒドとの縮合物であるフェノール系樹脂である。上記フェノール系化合物としては例えばフェノール、o-クレゾール、m-クレゾール、p-クレゾール、エチルフェノール、i s o-プロピルフェノール、キシレノール、3, 5-キシレノール、ブチルフェ

ノール、*t*-ブチルフェノール、ノニルフェノール等のアルキルフェノール、*o*-フルオロフェノール、*m*-フルオロフェノール、*p*-フルオロフェノール、*o*-クロロフェノール、*m*-クロロフェノール、*p*-クロロフェノール、*o*-ブromoフェノール、*m*-ブromoフェノール、*p*-ブromoフェノール、*o*-ヨードフェノール、*m*-ヨードフェノール、*p*-ヨードフェノール、*o*-アミノフェノール、*m*-アミノフェノール、*p*-アミノフェノール、*o*-ニトロフェノール、*m*-ニトロフェノール、*p*-ニトロフェノール、2, 4-ジニトロフェノール、2, 4, 6-トリニトロフェノール、ナフトール等の1価フェノール及び1価フェノール置換体、レゾルシン、アルキルレゾルシン、ピロガロール、カテコール、アルキルカテコール、ハイドロキノン、アルキルハイドロキノン、フロログルシン、ビスフェノール、ジヒドロキシナフタリン等の多価フェノールの単独または二種以上の混合物であるが、これら多価フェノールのうち望ましいのはレゾルシンまたはアルキルレゾルシンであり、特に望ましいのはレゾルシンよりもアルデヒドとの反応速度が速いアルキルレゾルシンである。

上記アルキルレゾルシンとしては、例えば5-メチルレゾルシン、5-エチルレゾルシン、5-プロピルレゾルシン、5-*n*-ブチルレゾルシン、4, 5-ジメチルレゾルシン、2, 5-ジメチルレゾルシン、4, 5-ジエチルレゾルシン、2, 5-ジエチルレゾルシン、4, 5-ジプロピルレゾルシン、2, 5-ジプロピルレゾルシン、4-メチル-5-エチルレゾルシン、2-メチル-5-エチルレゾルシン、2-メチル-5-プロピルレゾルシン、2, 4, 5-トリメチルレゾルシン、2, 4, 5-トリエチルレゾルシン、エストニア産オイルシェールの乾留によって得られる多価フェノール混合物等がある。上記フェノール系化合物と縮合されるアルデヒドとしては、例えばホルマリン、ホルムアルデヒド、パラホルムアルデヒド、トリオキサン、アセトアルデヒド、プロピオンアルデヒド、ポリオキシメチレン、クロラール、ヘキサメチレンテトラミン、フルフラール、グリオキザール、*n*-ブチルアルデヒド、カプロアルデヒド、アリルアルデヒド、ベンツアルデヒド、クロトンアルデヒド、アクロレイン、テトラオキシメチレン、フェニルアセトアルデヒド、*o*-トルアルデヒド、サルチルアルデヒド等がある。



上記フェノール系樹脂、尿素樹脂、メラミン樹脂、ベンゾグアナミン樹脂、尿素-メラミン共縮合樹脂等の熱硬化性合成樹脂は、初期縮合物として水溶液あるいはアルコール-水混合溶剤溶液として提供される。

上記初期縮合物溶液には必要に応じて例えば塩酸、硫酸、オルト燐酸、ほう酸、蔞酸、蟻酸、酢酸、酪酸、ベンゼンスルホン酸、フェノールスルホン酸、パラトルエンスルホン酸、ナフタリン- $\alpha$ -スルホン酸、ナフタリン- $\beta$ -スルホン酸等の無機または有機酸、あるいは蔞酸ジメチルエステル等の有機酸のエステル類、マレイン酸無水物、フタル酸無水物等の酸無水物、塩化アンモニウム、硫酸アンモニウム、硝酸アンモニウム、蔞酸アンモニウム、酢酸アンモニウム、燐酸アンモニウム、チオシアン酸アンモニウム、イミドスルホン酸アンモニウム等のアンモニウム塩、モノクロル酢酸およびそのナトリウム塩、 $\alpha$ 、 $\alpha'$ ジクロロヒドリン等の有機ハロゲン化物、トリエタノールアミン塩酸塩、塩酸アニリン等のアミン類の塩酸塩、サルチル酸尿素アダクト、ステアリン酸尿素アダクト、ヘプタン酸尿素アダクト等の尿素アダクト、N-トリメチルタウリン、塩化亜鉛、塩化第2鉄等の酸性硬化剤、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化バリウム、水酸化カルシウム等のアルカリ金属やアルカリ土類金属の水酸化物、石灰等のアルカリ土類金属の酸化物、炭酸ナトリウム、亜硫酸ナトリウム、酢酸ナトリウム、燐酸ナトリウム等のアルカリ金属の弱酸塩類、アンモニア、トリメチルアミン、トリエチルアミン、トリエタノールアミン、ヘキサメチレンテトラミン、ピリジン等のアミン類等のアルカリ性硬化剤、あるいはホルムアルデヒド、パラホルムアルデヒド、トリオキサン、アセトアルデヒド、プロピオンアルデヒド、ポリオキシメチレン、クロラール、ヘキサメチレンテトラミン、フルフラール、グリオキザール、n-ブチルアルデヒド、カプロアルデヒド、アリルアルデヒド、ベンツアルデヒド、クロトンアルデヒド、アクロレイン、テトラオキシメチレン、フェニルアセトアルデヒド、o-トルアルデヒド、サルチルアルデヒド、メチロール尿素、メチル化メチロール尿素、尿素樹脂、メチロールメラミン、メチル化メチロールメラミン、アルキロール化トリアゾン誘導体等のアルデヒドまたは分解するとアルデヒドを生成する化合物を硬化剤として混合してもよい。

また上記フェノール系樹脂の場合には上記フェノール系化合物を縮合前、縮合

中、あるいは縮合後にスルホメチル化剤やスルフィメチル化剤でスルホメチル化やスルフィメチル化してもよい。

上記成分の他、所望ならば上記一価フェノール、多価フェノール、尿素、チオ尿素、メラミン、チオメラミン等のアミノ系化合物モノマー、1 価フェノール系樹脂、尿素系樹脂、メラミン系樹脂等のアミノ系樹脂、天然ゴム及びその誘導体、スチレンーブタジエンゴム、アクリロニトリルーブタジエンゴム、クロロプレングム、エチレンープロピレングム、イソprene ゴム、イソpreneーイソブチレングム等の合成ゴム、酢酸ビニル、プロピオン酸ビニル、スチレン、アクリルエステル、メタクリルエステル、アクリロニトリル、アクリル酸、メタクリル酸、マレイン酸、塩化ビニル、塩化ビニリデン、ビニリピリジン等のビニル単量体の単独重合体またはこれらのビニル単量体の二種以上の共重合体、ポリウレタン、ポリアミド、エポキシ樹脂、ブチラール樹脂、ポリエチレン、ポリプロピレン、酢酸ビニルーエチレン共重合体、塩素化ポリエチレン、塩素化ポリプロピレン、ポリエステル等の各種合成樹脂のエマルジョンやラテックスあるいは水溶液、またポリビニルアルコール、アルギン酸ソーダ、澱粉、澱粉誘導体、ニカワ、ゼラチン、血粉、メチルセルローズ、カルボキシメチルセルローズ、ヒドロキシエチルセルローズ、ポリアクリル酸、ポリアクリルアミド等の水溶性高分子や天然ガム類、更に炭酸カルシウム、タルク、石膏、カーボンブラック、木粉、クルミ粉、ヤシガラ粉、小麦粉、米粉等の充填剤、界面活性剤、ステアリン酸、パルミチン酸等の高級脂肪酸、パルミチルアルコール、ステアリルアルコール等の高級アルコール、ブチルステアレート、グリセリンモノステアレート等の脂肪酸のエステル類、脂肪酸アミド類、カルナウバワックス等の天然ワックス類、合成ワックス類、パラフィン類、パラフィン油、シリコンオイル、シリコン樹脂、フッ素樹脂、ポリビニルアルコール、グリス等の離形剤、顔料、染料、蛍光染料、難燃剤、防炎剤、防虫剤、帯電防止剤、防腐剤、老化防止剤、紫外線吸収剤やDBP、DOP、ジシクロヘキシルフタレートのようなフタル酸エステル系可塑剤やその他のトリクレジルホスフェート等の可塑剤、錯化剤、トルエン、キシレン、クマロン、シクロヘキサノン、カシューオイル、タンニン類、ダンマー、セラック、ロジンまたはロジン誘導体、石油樹脂、メタノール、エタノール、iso-プロパ

ノール、n-ブタノール、iso-ブタノール、エチレングリコール、ジエチレングリコール、ポリエチレングリコール、グリセリン、フルフリルアルコール、アミノ油、桐油、ひまし油等の第三成分を添加して、共縮合や混合等により変性させてもよい。

【0006】

〔多孔質材料〕

本発明に使用される多孔質材料としては、繊維シートあるいは連続気泡を有するプラスチック発泡体シート等がある。

該繊維シートとしては木綿、麻、羊毛、絹、ヤシ繊維、竹繊維等の天然繊維、ポリアミド繊維、ポリエステル繊維、アクリル繊維、ビスコース繊維、アセテート繊維、塩化ビニル繊維、塩化ビニリデン繊維等の有機合成繊維、アスベスト繊維、ガラス繊維、炭素繊維、セラミック繊維、金属繊維、ウイスキー等の無機繊維、あるいは上記繊維を使用した繊維製品のスクラップを解繊して得られた再生繊維、あるいはこれらの繊維の二種以上の混合物、あるいはこれら繊維と200℃以下の融点を有するポリエステル繊維、ポリプロピレン繊維、ポリエチレン繊維、ポリアミド繊維等の低融点繊維との混合物等の不織布、フェルト、編織物等がある。またこれら不織布、フェルト、編織物等にはポリエチレン粉末、ポリアミド粉末、ポリ塩化ビニリデン粉末、低融点ポリエステル樹脂粉末等のホットメルト粉末等が混合されてもよい。

該プラスチック発泡体としては、例えば連続気泡構造を有するポリウレタン発泡体、ポリエチレンあるいはポリプロピレン等のポリオレフィン発泡体、ポリ塩化ビニル発泡体、ポリスチレン発泡体、メラミン発泡体あるいは尿素樹脂発泡体等のアミノ系樹脂発泡体、フェノール樹脂発泡体等がある。

更に本発明に使用される多孔質材料としては、プラスチックビースの焼結体等がある。また該多孔質材料は自動車の内装材基材の原反として使用される場合には通常シート状で提供されるが、用途に応じてブロック状、粒状等任意の形状にされてもよい。

【0007】

〔成形材料の製造〕

本発明の成形材料を製造するには、上記多孔質材料に上記初期縮合物溶液を含浸せしめる。含浸方法としては、浸漬法、スプレー法等公知の方法が適用されるが、該初期縮合物溶液を起泡および／または発泡させてもよい。

該初期縮合物溶液を起泡させるには、該初期縮合物溶液を攪拌および／または該初期縮合物溶液に空気を吹込む。この際望ましくは該初期縮合物溶液に例えばアルキルベンゼンスルホン酸塩、アルキル硫酸エステル塩、脂肪酸塩、アルキルナフタレンスルホン酸塩、アルキルスルホコハク酸塩、アルキルジフェニルエーテルジスルホン酸塩、アルキルリン酸塩、ポリオキシエチレンアルキルまたはアルキルアリル硫酸エステル塩やナフタレンスルホン酸ホルマリン縮合物、ポリオキシエチレンアルキルリン酸エステル、特殊ポリカルボン酸型高分子界面活性剤等のアニオン性界面活性剤、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルアリルエーテル、ポリオキシエチレン誘導体、オキシエチレンエキシプロピレンブロックコポリマー、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビトール脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンアルキルアミン、アルキルアルカノールアミド等のノニオン性界面活性剤、オクタデシルアミンアセテート、イミダゾリン誘導体アセテート、ポリアルキレンポリアミン誘導体またはその塩、オクタデシルトリメチルアンモニウムクロライド、トリメチルアミノエチルアルキルアミドハロゲンイド、アルキルピリジニウム硫酸塩、アルキルトリメチルアンモニウムハロゲンイド等カチオン性界面活性剤や両性界面活性剤、シリコン系界面活性剤、フッ素系界面活性剤等の界面活性剤、浸透剤、天然油脂誘導体、グリコール類等が使用され、泡安定剤としてはポリアクリル酸、ポリメタクリル酸、ポリアクリル酸およびポリメタクリル酸のナトリウム塩またはカリウム塩、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ポリ酢酸ビニル樹脂の部分鹼化物、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース等の水溶性高分子、糖類、ステアリン酸、ステアリン酸亜鉛、パルミチン酸、長鎖脂肪酸アミド等の油滑剤等が使用される。上記起泡剤、整泡剤、浸透剤、泡安定剤は二種以上併用されてもよい。

【0008】

該初期縮合物溶液を発泡させるには、重炭酸ナトリウム、炭酸ナトリウム、重炭酸アンモニウム、炭酸アンモニウム、アジド化合物等の無機化合物、ニトロソ化合物、アゾ化合物、スルホニル化合物等の発泡剤を添加し、該発泡剤の分解温度以上の温度に加熱か、あるいはn-ペンタン、メタノール、メチルエーテル、エチルエーテル、塩化メチレン、四塩化炭素、クロルフルオルメタン等の低沸点溶剤を添加混合し、該溶剤の沸点以上に加熱して発泡せしめる。この場合、該初期縮合物溶液は攪拌することが望ましく、また起泡の場合と同様な起泡剤、浸透剤あるいは整泡剤、あるいは泡安定剤等を添加してもよい。

上記初期縮合物溶液の起泡と発泡とは同時に行なわれてもよい。

このように起泡および／または発泡させた初期縮合物溶液を使用すれば、水あるいは溶剤で希釈することなく、多孔質材料に対する初期縮合物含浸量を調節することが出来、したがって多孔質材料中の水あるいは溶剤の量を減らして乾燥時間を短縮することが出来る。

#### 【0009】

上記初期縮合物を含浸した多孔質材料はそれから加熱乾燥せしめられる。そして該加熱乾燥工程において、該初期縮合物はB状態にされる。該初期縮合物をB状態にとどめるには、該初期縮合物溶液に添加する硬化触媒の量、加熱温度、加熱時間等を調節する。通常加熱温度は40～170℃程度、加熱時間は0.1～5時間程度とされる。

上記加熱乾燥には熱風乾燥、遠赤外線乾燥、高周波加熱乾燥等が適用される。

#### 【0010】

##### 〔成形〕

本発明の成形材料はB状態の熱硬化性合成樹脂を含浸しているので成形性を有し、通常ホットプレスによって成形される。ホットプレスの条件は、該B状態の熱硬化性合成樹脂が完全硬化する温度および時間に設定され、プレス圧は通常1～10 kg/cm<sup>2</sup> とされる。

#### 【0011】

##### 〔実施例1〕

アルキルレゾルシノールとフォルムアルデヒドとの初期縮合物の50重量%水

溶液に0.5重量%のラウリルジメチルアミンオキシドを添加溶解し、図1に示す起泡タンク(1)に充填する。該水溶液Sは該起泡タンク(1)内において攪拌機(2)によって攪拌されつゝ、空気吹込みノズル(3)から空気を吹込まれ起泡せしめられる。この場合の発泡倍率は8倍とする。

このようにして起泡せしめられた該水溶液Sはバルブ(4)を開いて排出管(5)から浸漬槽(6)に供給される。原反(11)はポリエステル繊維：竹繊維＝6：4の混合繊維からなるニードルパンチ不織布であって目付500g/m<sup>2</sup>であり、該原反(11)はガイドロール(7A,7B,7C,7D)を介して該浸漬槽(6)に浸漬され、該浸漬槽(6)内の該水溶液Sを付着せしめられ、それから絞りロール(8)によって押圧され該原反(11)に付着している該水溶液Sは該原反(11)の内部にまで浸透せしめられる。

該水溶液Sを含浸した原反(11)は次いで乾燥室(9)に導入され、該乾燥室(9)において80℃の熱風により10分間加熱乾燥され、該原反(11)内に含浸されているアルキルレゾルシノール-フォルムアルデヒド初期縮合物は若干縮合してB状態とされる。該原反(11)の合成樹脂含浸量は15重量%である。

該原反(11)は加熱乾燥後カッター(10)によって所定寸法に切断され、図2に示すように表皮材(12)と共に上型(15A)と下型(15B)とからなる熱圧成形機(15)にセットされる。該表皮材(12)はポリプロピレンニードルパンチ不織布からなり、裏面にはポリエチレンフィルム(13)が裏打ちされている。

該原反(11)は該熱圧成形機(15)によってホットプレスされ、同時に該表皮材(12)をポリエチレンフィルム(13)を介して圧着せしめられる。該ホットプレス条件は、プレス温度180℃、プレス圧3kg/cm<sup>2</sup>、プレス時間0.5分である。

このようにして図3に示すような自動車の天井材(14)が製造される。

#### 【0012】

フェノールとアルキルレゾルシノールの1：2モル比混合物とフォルムアルデヒドとの初期共縮合物の40重量%水溶液に1重量%のラウリル硫酸ナトリウムおよび酸化チタン0.2重量%、ポリビニルアルコール0.5重量%、硬化剤としてヘキサメチレンテトラミン4重量%を添加混合し、図1に示す起泡タンク(1)に充填し、攪拌機(2)によって攪拌しつゝ、空気吹込みノズル(3)から空気を吹

込み起泡せしめる。この場合の発泡倍率は3倍とする。

上記起泡物を原反としてポリウレタン発泡体シートに実施例1と同様に浸透させた後60℃の熱風で5分間加熱乾燥し、含浸されている上記初期共縮合物を若干縮合してB状態とする。該ポリウレタン発泡体シートに対する上記B状態の共縮合物の含浸量は15重量%であった。

上記含浸シートを200℃で1分間熱成形したところ剛性の良好な成形材が得られた。

### 【0013】

#### 【作用・効果】

本発明では多孔質材料に含浸されている熱硬化性合成樹脂はB状態にされているので、硬化時間が短く短時間のホットプレスにより良好な成形性を有するが、該熱硬化性合成樹脂はB状態であるから安定でありかつ水分含有量が少なく、成形時間は更に短縮されかつホットプレスによっても水分の蒸気によるパンク現象が起らない。そして本発明の成形材料は長期間保管が出来る。本発明の成形材料はホットプレス後は該熱硬化性合成樹脂は完全硬化し、したがって高剛性で形状保持性および耐熱性に優れた成形物がえられる。

#### 【図面の簡単な説明】

図1～図3は本発明の実施例1に関するものである。

#### 【図1】

原反製造工程図

#### 【図2】

成形工程説明図

#### 【図3】

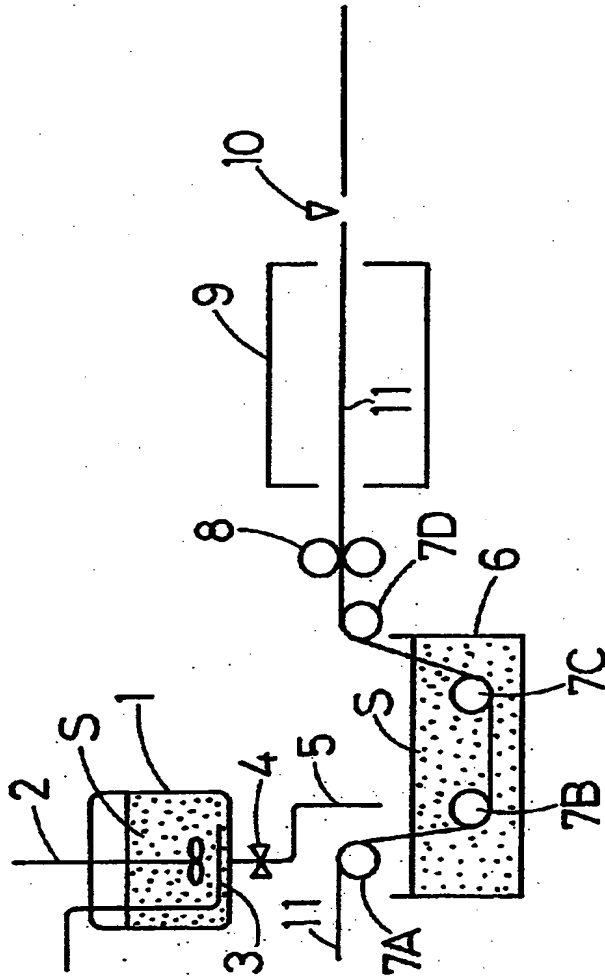
自動車天井材の斜視図

#### 【符号の説明】

- |    |           |
|----|-----------|
| 11 | 原反（多孔質材料） |
| 8  | 絞りロール     |
| 9  | 乾燥室       |
| S  | 合成樹脂液     |

【書類名】 図面

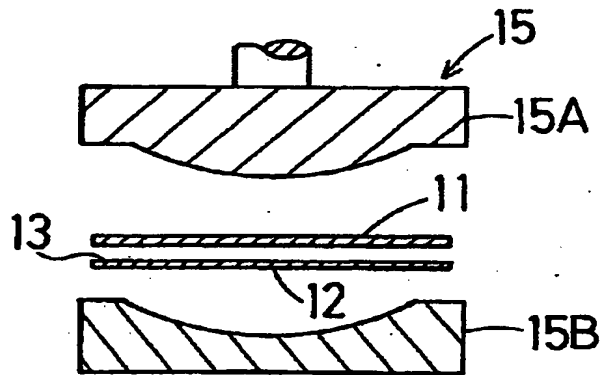
【図 1】



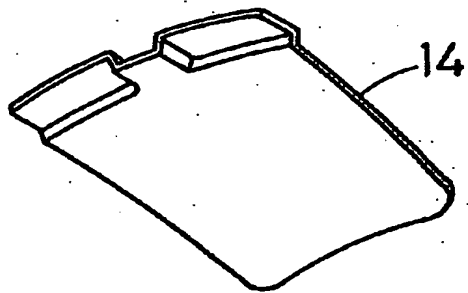
11: 原反 8: 絞りロール 9: 乾燥室 S: 合成樹脂液.



【図2】



【図3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明の課題は、成形可能でかつ成形後は形状保持性の良好な成形材料を提供することにある。

【解決手段】 B状態の熱硬化性合成樹脂を含浸した多孔質材料を提供する。B状態の熱硬化性合成樹脂は比較的安定であるから保管性良く、かつ成形性が良好であり、成形後は該熱硬化性合成樹脂は完全硬化して成形物に剛性を付与する。

【選択図】 図1

【書類名】

職権訂正データ

【訂正書類】

特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】

000243892

【住所又は居所】

愛知県東海市南柴田町ホの割213番地の5

【氏名又は名称】

名古屋油化株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】

100075476

【住所又は居所】

愛知県名古屋市瑞穂区弥富町月見ヶ丘32番地10  
2号

【氏名又は名称】

宇佐見 忠男

特平10-056090

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000243892]

1. 変更年月日 1990年 8月 7日

[変更理由] 新規登録

住 所 愛知県東海市南柴田町ホの割213番地の5

氏 名 名古屋油化株式会社